



# BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

## COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 14 NOV. 2003

Pour le Directeur général de l'Institut  
national de la propriété industrielle  
Le Chef du Département des brevets

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'M. Planché', enclosed within a large, loopy oval stroke.

Martine PLANCHE

INSTITUT  
NATIONAL DE  
LA PROPRIÉTÉ  
INDUSTRIELLE

SIEGE  
26 bis, rue de Saint Petersburg  
75800 PARIS cedex 08  
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04  
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23  
[www.inpi.fr](http://www.inpi.fr)

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



26 bis, rue de Saint Pétersbourg  
75800 Paris Cedex 08  
Téléphone : 33 (1) 53 04 53 04 Télécopie : 33 (1) 42 94 86 54

# BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11354\*03

## REQUÊTE EN DÉLIVRANCE

page 1/2



Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 e W / 210502

REMISE DES PIÈCES DATE <b>13 DEC 2002</b> LIEU <b>69 INPI LYON</b> N° D'ENREGISTREMENT <b>0215831</b> NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE <b>13 DEC. 2002</b> PAR L'INPI		<b>1</b> NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE SEB Développement Hubert KIEHL Les 4 M - Chemin du Petit Bois B.P. 172 69134 ECULLY CEDEX (France)	
<b>Vos références pour ce dossier</b> (facultatif) PG/B.0579			
<b>Confirmation d'un dépôt par télécopie</b>		<input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie	
<b>2 NATURE DE LA DEMANDE</b>		<b>Cochez l'une des 4 cases suivantes</b>	
Demande de brevet		<input checked="" type="checkbox"/>	
Demande de certificat d'utilité		<input type="checkbox"/>	
Demande divisionnaire		<input type="checkbox"/>	
Demande de brevet initiale ou demande de certificat d'utilité initiale		N°	Date
		N°	Date
Transformation d'une demande de brevet européen		<input type="checkbox"/>	Date
Demande de brevet initiale		N°	Date
<b>3 TITRE DE L'INVENTION</b> (200 caractères ou espaces maximum) FRITEUSE ELECTRIQUE AVEC UN DISPOSITIF POUR LE MAINTIEN AU CHAUD DES ALIMENTS FRITS			
<b>4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE</b>		Pays ou organisation Date N° Pays ou organisation Date N° Pays ou organisation Date N° <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
<b>5 DEMANDEUR</b> (Cochez l'une des 2 cases)		<input checked="" type="checkbox"/> Personne morale <input type="checkbox"/> Personne physique	
Nom ou dénomination sociale		SEB S.A.	
Prénoms			
Forme juridique		Société Anonyme	
N° SIREN		3 0 0 3 4 9 6 3 6	
Code APE-NAF			
Domicile ou siège	Rue	Les 4 M Chemin du Petit Bois	
	Code postal et ville	6 9 1 3 0 ECULLY	
	Pays	FRANCE	
Nationalité		Française	
N° de téléphone (facultatif)		04 72 18 18 18 N° de télécopie (facultatif) 04 72 18 17 00	
Adresse électronique (facultatif)			
		<input type="checkbox"/> S'il y a plus d'un demandeur, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	

Remplir impérativement la 2<sup>ème</sup> page



# BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE

page 2/2

BR2

REMISE DES PIÈCES DATE <b>13 DEC 2002</b> LIEU <b>69 INPI LYON</b> N° D'ENREGISTREMENT <b>0215831</b> NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI		Réservé à l'INPI	DB 540 W / 210502
<b>6 MANDATAIRE (s'il y a lieu)</b>			
Nom		KIEHL	
Prénom		Hubert	
Cabinet ou Société		SEB Développement	
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel		PG 07041 - LC 006 A, B	
Adresse	Rue	Les 4 M - Chemin du Petit Bois B.P. 172	
	Code postal et ville	[6][9][1][3][4] ECULLY CEDEX	
	Pays	FRANCE	
N° de téléphone (facultatif)		04 72 18 18 18	
N° de télécopie (facultatif)		04 72 18 17 00	
Adresse électronique (facultatif)			
<b>7 INVENTEUR (S)</b>			
Les inventeurs sont nécessairement des personnes physiques			
Les demandeurs et les inventeurs sont les mêmes personnes		<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non : Dans ce cas remplir le formulaire de Désignation d'inventeur(s)	
<b>8 RAPPORT DE RECHERCHE</b>			
Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)			
Établissement immédiat ou établissement différé		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Paiement échelonné de la redevance (en deux versements)		Uniquement pour les personnes physiques effectuant elles-mêmes leur propre dépôt <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
<b>9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES</b>			
Uniquement pour les personnes physiques			
<input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition) <input type="checkbox"/> Obtenue antérieurement à ce dépôt pour cette invention (joindre une copie de la décision d'admission à l'assistance gratuite ou indiquer sa référence) : AG [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]			
<b>10 SÉQUENCES DE NUCLEOTIDES ET/OU D'ACIDES AMINÉS</b>			
<input type="checkbox"/> Cochez la case si la description contient une liste de séquences			
Le support électronique de données est joint		<input type="checkbox"/>	
La déclaration de conformité de la liste de séquences sur support papier avec le support électronique de données est jointe		<input type="checkbox"/>	
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes			
<b>11 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE</b> (Nom et qualité du signataire)		VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI M. DUEZ	
Hubert KIEHL (Mandataire) (LC 006 A,B - PG 07041)			

B.0579<sup>5</sup>**FRITEUSE ELECTRIQUE AVEC UN DISPOSITIF POUR LE MAINTIEN AU  
CHAUD DES ALIMENTS FRITS**

La présente invention concerne le domaine technique des friteuses électriques  
5 domestiques. La présente invention concerne plus particulièrement les  
friteuses électriques domestiques comportant une cuve montée dans un  
boîtier extérieur.

La qualité gustative des aliments frits décroît après que les aliments sont sortis  
du bain de friture, notamment du fait que la diminution de la température  
10 entraîne une atténuation plus ou moins prononcée de l'aspect croustillant  
desdits aliments. Cette évolution est particulièrement présente pour les  
pommes de terres frites, qui représentent généralement une proportion  
importante des aliments frits.

L'objet de la présente invention est de proposer une friteuse électrique  
15 domestique qui permette de préparer des quantités plus importantes  
d'aliments sans affecter de manière importante leur qualité gustative, et sans  
nécessiter un volume de bain de friture plus important.

Un autre objet de la présente invention est de proposer une friteuse électrique  
du type précité, dont l'encombrement est comparable à l'encombrement des  
20 friteuses domestiques usuelles.

Un autre objet de la présente invention est de proposer une friteuse électrique  
du type précité, dont la construction reste économique.

Ces objets sont atteints avec une friteuse électrique domestique comportant un  
boîtier présentant un fond et une paroi latérale, le boîtier contenant une cuve  
25 associée à des moyens de chauffe électriques, du fait que la paroi latérale du  
boîtier présente une ouverture latérale permettant l'accès à une chambre de  
maintien au chaud ménagée dans le boîtier en dessous de la cuve, et que les  
moyens de chauffe électriques et/ou des moyens de chauffe électriques  
additionnels sont prévus pour chauffer ladite chambre de maintien au chaud.

- Ces dispositions permettent de servir simultanément dans de bonnes conditions des aliments réalisés en deux opérations de friture successives. Ces dispositions permettent ainsi de servir deux types d'aliments frits différents, par exemple des pommes de terre frites et de la viande panée, ou encore de servir
- 5 une plus grande quantité d'un même aliment, sans devoir utiliser un bain de friture ayant un volume plus important. Les aliments disposés dans la chambre de maintien au chaud conservent une meilleure qualité gustative. De plus, lorsque deux aliments différents nécessitent des durées différentes de maintien dans le bain de friture, ces dispositions facilitent la gestion de la cuisson.
- 10 Selon un mode de réalisation, les moyens de chauffe électriques sont susceptibles d'échauffer le fond de la cuve, et la chambre de maintien au chaud est disposée au moins partiellement en dessous des moyens de chauffe électriques. Selon cette forme de réalisation, les moyens de chauffe électriques peuvent être disposés dans la paroi du fond de la cuve. Les moyens de chauffe
- 15 électrique peuvent également être disposés contre le fond de la cuve, à l'intérieur ou à l'extérieur de la cuve. Les moyens de chauffe électriques peuvent également être disposés à l'intérieur de la cuve à proximité du fond de la cuve. Dans ce cas la cuve ne présente pas de zone froide sous l'élément chauffant et la température du fond de la cuve est proche de celle du bain de
- 20 friture. Les moyens de chauffe électriques peuvent également être disposés à l'extérieur de la cuve à proximité du fond de la cuve. Le chauffage de la cuve peut alors s'effectuer par rayonnement, ou encore par conduction si un pont thermique relie les moyens de chauffe électriques à la cuve. Dans de tels appareils, un espace est prévu sous le fond de la cuve pour éviter un
- 25 échauffement trop important du fond du boîtier. Les dispositions de l'invention permettent d'utiliser l'espace présent sous le fond de la cuve et la chaleur fournie par les moyens de chauffe pour garder dans ladite chambre les aliments frits lors d'une première opération de friture, pendant la friture d'une autre quantité d'aliments. Si nécessaire, les moyens de chauffe électriques
- 30 additionnels peuvent compléter le chauffage de la chambre de maintien au chaud.

Selon un autre mode de réalisation, les moyens de chauffe électriques additionnels sont prévus pour assurer l'essentiel du chauffage de la chambre de maintien au chaud. Selon cette forme de réalisation les moyens de chauffe électriques sont par exemple agencés dans la cuve de manière à former une zone froide dans le bain de friture. Cette dernière disposition contribuant à augmenter le volume total du bain de friture, les dispositions de l'invention permettent d'envisager de réduire le volume utile du bain de friture tout en permettant de réaliser des quantités importantes d'aliments frits avec de bonnes conditions gustatives.

- 5
- 10 Avantageusement, la chambre de maintien au chaud communique par au moins un passage avec l'extérieur du boîtier, afin de laisser échapper la vapeur issue des aliments frits disposés dans la chambre de maintien au chaud. Cette disposition permet d'éviter une dénaturation de la qualité gustative des aliments. En effet, le maintien au chaud des aliments frits dans une enceinte
- 15 confinée provoque leur ramollissement et génère un goût moins agréable. De préférence, le passage débouche dans la partie supérieure de la chambre de maintien au chaud.

Avantageusement, l'ouverture latérale est obturée au moins partiellement par une porte. Cette disposition permet de limiter les déperditions thermiques.

- 20 Avantageusement alors le passage est ménagé entre la porte et la paroi latérale du boîtier, cette disposition étant simple à réaliser. D'autres dispositions sont envisageables, par exemple un orifice d'évacuation de vapeur ménagé dans une paroi du boîtier et relié à la chambre de maintien au chaud.

- Selon une forme de réalisation avantageuse, la porte forme une paroi latérale
- 25 externe d'un tiroir susceptible d'être disposé dans la chambre de maintien au chaud. Cette disposition permet de faciliter la mise au chaud et le retrait des aliments. Le tiroir est de préférence monté amovible par rapport au boîtier. Le tiroir peut notamment être monté coulissant dans la chambre de maintien au chaud, ou encore être monté pivotant par rapport au boîtier.

- 30 Avantageusement alors le tiroir comporte un fond muni de conformations en

relief. Cette disposition permet de favoriser l'égouttage des aliments conservés dans le tiroir.

5 Selon une construction avantageuse, des organes électriques de régulation et/ou de sécurité sont disposés dans un compartiment agencé dans le boîtier sous la cuve latéralement par rapport à la chambre de maintien au chaud. Cette disposition permet de réduire l'encombrement latéral de la friteuse.

10 Avantageusement alors, pour permettre une meilleure régulation de la température du bain de friture disposé dans la cuve, une zone froide est ménagée sous la cuve au dessus dudit compartiment, les organes électriques de régulation et/ou de sécurité étant agencés dans ladite zone froide.

15 Avantageusement encore au moins une partie d'une paroi supérieure de la chambre de maintien au chaud est formée par une tôle de protection en contact thermique avec les moyens de chauffe électriques. Les moyens de chauffe électriques peuvent être en contact permanent avec la tôle de protection pour les friteuses à cuve fixe ou amovible dans lesquelles les éléments chauffants sont montés dans le boîtier. Toutefois les moyens de chauffe électriques peuvent également être montés solidaires d'une cuve montée amovible dans le boîtier. La tôle de protection permet de mieux répartir les calories dans la chambre de maintien au chaud en évitant une surchauffe des aliments disposés près des moyens de chauffe. La tôle de protection permet également de faciliter le nettoyage de l'intérieur de la chambre de maintien au chaud, et d'interdire à l'utilisateur l'accès aux moyens de chauffe.

25 Avantageusement alors la tôle de protection forme au moins une partie d'une paroi latérale de la chambre de maintien au chaud. Cette disposition permet de ménager un compartiment prévu notamment pour recevoir des organes électriques de la friteuse.

Avantageusement l'ouverture latérale est ménagée dans une partie inférieure du boîtier, le fond du boîtier appartenant à ladite partie inférieure. Cette disposition permet de simplifier l'assemblage de la friteuse.



Avantageusement encore les moyens de chauffe électriques additionnels comprennent un élément chauffant disposé dans la partie inférieure de la chambre de maintien au chaud. Cette disposition permet une meilleure homogénéité du maintien au chaud, en particulier pour les friteuses comportant  
5 des moyens de chauffe électriques susceptibles d'échauffer le fond de la cuve. L'élément chauffant peut servir de support au tiroir ou à un plat disposé dans la chambre de maintien au chaud.

Avantageusement encore les moyens de chauffe électriques additionnels comprennent un élément chauffant disposé dans la partie supérieure de la  
10 chambre de maintien au chaud. Cette disposition est particulièrement intéressante lorsque les moyens de chauffe additionnels assurent l'essentiel du chauffage de la chambre de maintien au chaud.

L'invention sera mieux comprise à l'étude de quatre exemples de réalisation, pris à titre nullement limitatif, illustrés dans les figures annexées, dans  
15 lesquelles :

- la figure 1 est une vue en coupe d'un premier exemple de réalisation d'une friteuse selon l'invention,
- la figure 2 est une vue de dessous en perspective de la friteuse montrée à la figure 1, dans laquelle la partie inférieure du boîtier a été retirée,
- 20 - la figure 3 est une vue de dessus en perspective de la partie inférieure du boîtier de la friteuse montrée à la figure 1,
- la figure 4 est une vue schématique en coupe d'un deuxième exemple de réalisation d'une friteuse selon l'invention,
- la figure 5 est une vue schématique en coupe d'un troisième exemple de  
25 réalisation d'une friteuse selon l'invention,
- la figure 6 est une vue schématique en coupe d'un quatrième exemple de réalisation d'une friteuse selon l'invention.

Un premier exemple de réalisation est montré aux figures 1 à 3. La figure 1 montre une friteuse comportant un boîtier extérieur 1 dans lequel est logée une  
30 cuve 2 prévue pour contenir un bain de friture. La cuve 2 est montée fixe dans le boîtier 1. La cuve 2 est associée à des moyens de chauffe électriques 3. Le

boîtier 1 est fermé par un couvercle 4. La cuve 2 peut recevoir un panier 5 destiné à contenir les aliments à frire. Le boîtier 1 présente des organes de préhension 6.

Le boîtier 1 visible aux figures 1 et 2 comporte une partie inférieure 10 formant un socle, ainsi qu'une partie supérieure 20 formant une jupe, agencées à distance de la cuve 2. La partie inférieure 10 du boîtier 1 comprend un fond 11 et une paroi latérale 12 définissant une ouverture supérieure 14. Dans la figure 2, la partie inférieure 10 du boîtier 1 a été retirée. La partie supérieure 20 du boîtier 1 comporte une paroi latérale 22 définissant une ouverture inférieure 21 et une ouverture supérieure 23. La partie inférieure 10 et la partie supérieure 20 du boîtier 1 sont par exemple réalisées en polypropylène. Une bague 26 repose sur la partie supérieure 20 du boîtier 1. Le bord supérieur de la cuve 2 repose sur la bague 26. La bague 26 est réalisée en une matière plastique résistant aux températures élevées atteintes par le bord supérieur de la cuve lors de la friture, telle que par exemple le PBTP.

Le boîtier 1 comporte deux organes de préhension 6 disposés de manière diamétralement opposée. Les organes de préhension 6 sont proéminents par rapport à la paroi latérale 12, 22 du boîtier 1. Les organes de préhension 6 comportent une face inférieure 15 appartenant à la partie inférieure 10 du boîtier 1 et une face supérieure 25 appartenant à la partie supérieure 20 du boîtier 1. Tel que visible aux figures 1, 2 et 3, chaque face inférieure 15 comporte un perçage 19 prévu pour recevoir une vis de fixation (non montrée aux figures) venant en prise dans un logement 24 de la face supérieure 25 correspondante.

Le boîtier 1 comporte sur sa face arrière une conformation 46, prévue pour l'enroulement du cordon électrique de l'appareil. Tel que montré à la figure 3, la conformation 46 présente une paroi 47 reliée par un montant 48 à la partie inférieure 10 du boîtier 1. Le montant 48 comporte deux perçages 49 prévus chacun pour recevoir une vis de fixation venant en prise dans un logement ménagé dans un montant issu de la partie supérieure du boîtier, non visible sur les figures.

La figure 3 montre la partie inférieure 10 du boîtier 1. La paroi latérale 12 du boîtier 1 présente une ouverture latérale 13. L'ouverture latérale 13 ménagée dans la partie inférieure 10 du boîtier 1 permet l'accès à une chambre 27 ménagée dans le boîtier 1 en dessous de la cuve 2, visible à la figure 1. Les  
5 moyens de chauffe électriques 3 sont prévus pour chauffer la chambre 27 de manière à assurer un maintien au chaud des aliments déjà frits placés dans ladite chambre. Tel que montré à la figure 1, la chambre de maintien au chaud 27 est disposée au moins partiellement en dessous des moyens de chauffe électriques 3.

10 Un tiroir 40, visible aux figures 1 et 2, est disposé dans la chambre de maintien au chaud 27. Le tiroir 40 repose sur des montants de support 16 issus du fond 11 du boîtier 1. Le tiroir 40 présente une paroi latérale externe 41 formant une porte 37 prévue pour obturer de manière non étanche l'ouverture 13 du boîtier 1. La porte 37 comporte une zone de préhension 43. Le tiroir 40 comporte  
15 également une paroi latérale intérieure 42 et un fond 44. Le fond 44 présente des conformations en relief 45, telles que des bossages, permettant de favoriser l'égouttage des aliments frits disposés dans le tiroir 40.

Les moyens de chauffe électriques 3 sont susceptibles d'échauffer le fond de la cuve 2, essentiellement par conduction. Une tôle de protection 30, visible aux  
20 figures 1 et 2, est disposée sous une partie de la cuve 2. La tôle de protection 30 est en contact thermique avec les moyens de chauffe électriques 3, pour une meilleure répartition de l'échauffement dans la chambre de maintien au chaud 27. La tôle de protection 30 forme au moins une partie d'une paroi supérieure 32 de la chambre de maintien au chaud 27. A cet effet, la tôle de protection 30 s'étend jusqu'à un rebord interne supérieur 17 du boîtier 1  
25 disposé au dessus de l'ouverture latérale 13. La tôle de protection 30 forme également une partie d'une paroi latérale 31 de la chambre de maintien au chaud 27. A cet effet, la tôle de protection 30 s'étend jusqu'à une nervure 18 issue du fond 11 du boîtier 1.

30 Derrière la paroi latérale 31 est ménagé un compartiment 29 dans lequel sont disposés des organes électriques 28 de régulation et/ou de sécurité. Tel que

montré à la figure 1, le compartiment 29 est agencé dans le boîtier 1 sous la cuve 2 latéralement par rapport à la chambre de maintien au chaud 27. Les moyens de chauffe électriques 3 sont formés par un élément chauffant blindé 7, mieux visible à la figure 2. Une zone froide 8 est ménagée sous la cuve 2 au dessus du compartiment 29. Les parties chauffantes de l'élément chauffant 7 sont disposés hors de la zone froide 8. Les extrémités froides 9 de l'élément chauffant blindé 7 sont disposées dans le compartiment 29. Les organes électriques 28 de régulation et/ou de sécurité sont agencés dans la zone froide 8, afin de limiter l'influence thermique directe de l'élément chauffant 7 sur les organes électriques 28 de régulation et/ou de sécurité.

L'appareil selon l'invention s'utilise de la manière suivante. L'utilisateur prépare une première quantité d'aliments frits et les sort de la cuve 2 en utilisant par exemple le panier de cuisson 5. L'utilisateur extrait le tiroir 40 de la chambre de maintien au chaud 27 grâce à la zone de préhension 43 et verse les aliments frits dans le tiroir 40. L'utilisateur repousse ensuite le tiroir 40 dans la chambre de maintien au chaud 27. L'utilisateur peut alors préparer une deuxième quantité d'aliments frits. La porte 37 ménage avec l'ouverture 13 un passage 35 prévu pour laisser s'échapper vers l'extérieur du boîtier 1 les vapeurs issues des aliments frits disposés dans le tiroir 40, afin d'éviter le ramollissement prématuré desdits aliments. Lorsque la deuxième quantité d'aliments frits est prête, l'utilisateur peut servir ensemble les deux quantités d'aliments frits, sans dégradation gustative excessive.

L'exemple de réalisation illustré à la figure 4 concerne une friteuse comportant une cuve 2' montée amovible dans un boîtier 1'. La cuve 2' peut recevoir un panier 5' destiné à contenir les aliments à frire. Un couvercle, non montré à la figure 4, peut fermer la partie supérieure du boîtier 1'. Une contre-cuve 51 est montée dans le boîtier 1'. Un réflecteur 52 est disposé sur le fond de la contre-cuve 51. La cuve 2' repose sur des moyens de chauffe électriques 3' montés sur le réflecteur 52.

Les moyens de chauffe électriques 3' sont susceptibles d'échauffer le fond de la cuve 2' par conduction, ainsi que par rayonnement grâce au réflecteur 52.

Les moyens de chauffe électriques 3' sont formés par un élément chauffant blindé 7'. Un thermostat 53 et un fusible 54 sont agencés latéralement par rapport à la cuve 2'. Le thermostat 53 et le fusible 54 sont montés sur une plaque 55 montée flottante par rapport à la contre-cuve 51.

- 5 Le boîtier 1' comporte une partie inférieure 10' formant un socle, ainsi qu'une partie supérieure 20' formant une jupe, agencées à distance de la cuve 2'. La partie inférieure 10' du boîtier 1 comprend un fond 11' et une paroi latérale 12'. La partie supérieure 20' présente une paroi latérale 22'. La contre-cuve 51 est fixée à la partie supérieure 20' du boîtier 1'. Une bague 26' disposée sur la
- 10 contre-cuve 51 protège la partie supérieure 20' du boîtier 1'.

- Le réflecteur 52 permet de limiter l'échauffement du fond de la contre-cuve 51. En effet, du fait que les moyens de chauffe électriques 3' ne sont pas liés à la cuve 2', une partie importante de la puissance des moyens de chauffe électriques 3' est dissipée par rayonnement, et non seulement par conduction.
- 15 Du fait des températures atteintes par le fond de la contre-cuve 51, le fond 12' du boîtier 1' doit être placé à une distance suffisante pour éviter un échauffement trop important, malgré la présence du réflecteur 52. Le thermostat 53 et le fusible 54 étant disposés latéralement par rapport à la cuve 2', l'espace sous la contre-cuve 51 est inoccupé. Cet espace peut être utilisé
- 20 pour réaliser une chambre de maintien au chaud 27'.

- Une ouverture latérale 13' ménagée dans la paroi latérale du boîtier 1' permet l'accès à la chambre de maintien au chaud 27'. L'ouverture latérale 13' est formée pour partie dans la paroi latérale 12' de la partie inférieure 10' et pour partie dans la paroi latérale 22' de la partie supérieure 20'. La chambre de
- 25 maintien au chaud 27' est ménagée dans le boîtier 1' sous la contre-cuve 51'. La chambre de maintien au chaud 27' est disposée en dessous des moyens de chauffe électriques 3'.

- La chambre de maintien au chaud 27' reçoit un tiroir 40', représenté en position légèrement sortie à la figure 4. Le tiroir 40' repose sur des montants de support
- 30 16' issus du fond 11'. Le tiroir 40' présente une paroi latérale externe 41'

formant une porte 37' comportant une zone de préhension 43'. Le tiroir 40' comporte également une paroi latérale intérieure 42' et un fond 44'. Le fond 44' présente des conformations en relief 45' telles que des nervures, permettant de favoriser l'égouttage des aliments frits disposés dans le tiroir 40'.

- 5 La chambre de maintien au chaud 27' communique avec l'extérieur par un passage 35' disposé au dessus de la chambre 27', près de la partie supérieure de la cuve 2'. Le passage 35' est formé par un orifice d'évacuation de vapeur ménagé dans la paroi latérale 22' sur une face opposée à la face comportant l'ouverture 13'.
- 10 Le fonctionnement de cet exemple de réalisation est comparable à celui de l'exemple de réalisation précédent.

Deux autres exemples de réalisation sont montrés à la figure 5 d'une part et à la figure 6 d'autre part.

- 15 Dans ces exemples de réalisation, des moyens de chauffe électriques additionnels sont prévus pour assurer l'essentiel du chauffage de la chambre de maintien au chaud.

- 20 La figure 5 montre une friteuse comportant un boîtier extérieur 1'' recevant une cuve 2''. Des moyens de chauffe électriques 3'' sont formés par un élément chauffant plongeant 67 placé dans la cuve 2'' à distance du fond de la cuve, de manière à ménager une zone froide en dessous des moyens de chauffe 3''. Un panier de cuisson 5'' est placé dans la cuve 2'' au dessus des moyens de chauffe. Le boîtier 1'' comporte un fond 11'' et une paroi latérale 12''. Une ouverture latérale 13'' est ménagée dans la paroi latérale 12'' en dessous de la cuve 2''. Une porte 37'' montée sur une charnière 68 issue du boîtier 1'' est
- 25 prévue pour obturer l'ouverture latérale 13''. L'ouverture latérale 13'' permet l'accès à une chambre de maintien au chaud 27'' ménagée dans le boîtier 1'' sous la cuve 2''. La chambre 27'' communique avec l'extérieur par un passage 35'' disposé au dessus de la chambre 27'', près de la partie supérieure de la cuve 2''. Le passage 35'' est formé par un orifice d'évacuation de vapeur
- 30 ménagé dans la paroi latérale 12'' du boîtier 1''.

Des moyens de chauffe électriques additionnels 60 sont prévus dans le boîtier 1". Les moyens de chauffe électriques additionnels 60 comprennent un élément chauffant 61 disposé dans la partie inférieure de la chambre de maintien au chaud 27". Les moyens de chauffe électriques additionnels 60 sont  
5 prévus pour assurer l'essentiel du chauffage de la chambre de maintien au chaud 27".

Après avoir préparé une première quantité d'aliments frits, l'utilisateur dispose ces aliments dans un plat (non montré aux figures), place le plat dans la chambre de maintien au chaud 27" et ferme la porte 37". Le passage 35"  
10 permet l'échappement de la vapeur dégagée par les aliments frits disposés dans la chambre 27". L'utilisateur peut alors préparer une deuxième quantité d'aliments frits tout en gardant au chaud dans la chambre 27" la première quantité d'aliments frits.

La figure 6 montre une friteuse comportant un boîtier extérieur 1" recevant une  
15 cuve 2". Des moyens de chauffe électriques 3" sont formés par un élément chauffant plongeant 77 placé dans la cuve 2" à distance du fond de la cuve, de manière à ménager une zone froide. Un panier de cuisson 5" est placé dans la cuve 2" au dessus des éléments chauffants électriques 3". Le boîtier 1" comporte un fond 11" et une paroi latérale 12". Une ouverture latérale 13" est  
20 ménagée dans la paroi latérale 12" en dessous de la cuve 2". L'ouverture latérale 13" permet un accès à une chambre de maintien au chaud 27" ménagée dans le boîtier 1" sous la cuve 2".

Des moyens de chauffe électriques additionnels 70 sont prévus dans le boîtier 1". Les moyens de chauffe électriques additionnels 70 comprennent un  
25 élément chauffant 71 disposé dans la partie supérieure de la chambre de maintien au chaud 27". Les moyens de chauffe électriques additionnels 70 sont montés sous une cloison interne 72 du boîtier 1". La cloison 72 est agencée sous la cuve 2". Les moyens de chauffe électriques additionnels 70 sont prévus pour assurer l'essentiel du chauffage de la chambre de maintien au  
30 chaud 27".

Après avoir préparé une première quantité d'aliments frits, l'utilisateur dispose ces aliments dans un plat (non montré aux figures), et place le plat dans la chambre de maintien au chaud 27". La vapeur dégagée par les aliments frits disposés dans la chambre 27" peut s'échapper par l'ouverture 13". De ce fait, 5 l'ouverture 13" forme un passage 35" mettant en communication la chambre 27" avec l'extérieur du boîtier 1". L'utilisateur peut alors préparer une deuxième quantité d'aliments frits tout en gardant au chaud dans la chambre 27" la première quantité d'aliments frits.

10 A titre de variante pour le premier exemple de réalisation, les moyens de chauffe électriques 3 ne sont pas nécessairement disposés sous la cuve 2. Les moyens de chauffe électriques peuvent notamment être disposés à l'intérieur de la cuve, ou encore être ménagés dans la paroi d'une cuve moulée. La tôle de protection 30 peut être réalisée en plusieurs parties.

15 A titre de variante pour le deuxième exemple de réalisation, les moyens de chauffe électriques 3' ne sont pas nécessairement solidaires du boîtier 1', mais peuvent être montés sous la cuve 2' ou encore dans la paroi d'une cuve moulée.

20 A titre de variante pour le premier et/ou pour le deuxième exemple de réalisation, des moyens de chauffe électriques additionnels peuvent être ajoutés si désiré pour obtenir un meilleur maintien au chaud.

A titre de variante pour les différents exemples de réalisation, des moyens de chauffe électriques additionnels peuvent être combinés pour obtenir un meilleur maintien au chaud.

25 La présente invention n'est nullement limitée aux exemples de réalisation décrits et à leurs variantes, mais englobe de nombreuses modifications dans le cadre des revendications.



B.0579R<sup>4</sup>

## REVENDECATIONS

1. Friteuse électrique domestique comportant un boîtier (1 ; 1' ; 1" ; 1''')  
présentant un fond (11 ; 11' ; 11" ; 11''') et une paroi latérale (12 ; 12' ; 12" ;  
5 12'''), le boîtier (1 ; 1' ; 1" ; 1''') contenant une cuve (2 ; 2' ; 2" ; 2''') associée  
à des moyens de chauffe électriques (3 ; 3' ; 3" ; 3'''), caractérisé en ce que  
la paroi latérale (12 ; 12' ; 22' ; 12" ; 12''') du boîtier (1 ; 1' ; 1" ; 1''') présente  
une ouverture latérale (13 ; 13' ; 13" ; 13''') permettant l'accès à une  
chambre de maintien au chaud (27 ; 27' ; 27" ; 27''') ménagée dans le  
10 boîtier (1 ; 1' ; 1" ; 1''') en dessous de la cuve (2 ; 2' ; 2" ; 2''') et en ce que  
les moyens de chauffe électriques (3 ; 3' ; 3" ; 3''') et/ou des moyens de  
chauffe électriques additionnels (60 ; 70) sont prévus pour chauffer la  
chambre de maintien au chaud (27 ; 27' ; 27" ; 27''').
2. Friteuse selon la revendication 1, caractérisée en ce que les moyens de  
15 chauffe électriques (3 ; 3') sont susceptibles d'échauffer le fond de la cuve  
(2 ; 2'), et en ce que la chambre de maintien au chaud (27 ; 27') est  
disposée au moins partiellement en dessous des moyens de chauffe  
électriques (3 ; 3').
3. Friteuse selon la revendication 1, caractérisée en ce que les moyens de  
20 chauffe électriques additionnels (60 ; 70) sont prévus pour assurer  
l'essentiel du chauffage de la chambre de maintien au chaud (27" ; 27''').
4. Friteuse selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que la  
chambre de maintien au chaud (27 ; 27' ; 27" ; 27''') communique par au  
moins un passage (35 ; 35' ; 35" ; 35''') avec l'extérieur du boîtier (1 ; 1' ;  
25 1" ; 1''').
5. Friteuse selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que  
l'ouverture latérale (13 ; 13' ; 13") est obturée au moins partiellement par  
une porte (37 ; 37' ; 37'').

6. Friteuse selon la revendication 4, caractérisée en ce que l'ouverture latérale (13) est obturée partiellement par une porte (37), le passage (35) étant ménagé entre la porte (37) et la paroi latérale (12) du boîtier (1).
- 5 7. Friteuse selon l'une des revendications 5 ou 6, caractérisée en ce que la porte (37 ; 37') forme une paroi latérale externe (41 ; 41') d'un tiroir (40 ; 40') susceptible d'être disposé dans la chambre de maintien au chaud (27 ; 27').
8. Friteuse selon la revendication 7, caractérisée en ce que le tiroir (40 ; 40') comporte un fond (44 ; 44') muni de conformations en relief (45 ; 45').
- 10 9. Friteuse selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisée en ce que des organes électriques (28) de régulation et/ou de sécurité sont disposés dans un compartiment (29) agencé dans le boîtier (1) sous la cuve (2) latéralement par rapport à la chambre de maintien au chaud (27).
- 15 10. Friteuse selon la revendication 9, caractérisée en ce qu'une zone froide (8) est ménagée sous la cuve (2) au dessus dudit compartiment (29), les organes électriques (28) de régulation et/ou de sécurité étant agencés dans ladite zone froide (8).
- 20 11. Friteuse selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisée en ce qu'au moins une partie d'une paroi supérieure (32) de la chambre de maintien au chaud (27) est formée par une tôle de protection (30) en contact thermique avec les moyens de chauffe électriques (3).
12. Friteuse selon la revendication 11, caractérisée en ce que la tôle de protection (30) forme au moins une partie d'une paroi latérale (31) de la chambre de maintien au chaud (27).
- 25 13. Friteuse selon l'une des revendications 1 à 12, caractérisée en ce que l'ouverture latérale (13) est ménagée dans une partie inférieure (10) du boîtier (1), le fond (11) du boîtier (1) appartenant à ladite partie inférieure (10).

14. Friteuse selon l'une des revendications 1 à 13, caractérisée en ce que les moyens de chauffe électriques additionnels (60) comprennent un élément chauffant (61) disposé dans la partie inférieure de la chambre de maintien au chaud (27").
- 5 15. Friteuse selon l'une des revendications 1 à 14, caractérisée en ce que les moyens de chauffe électriques additionnels (70) comprennent un élément chauffant (71) disposé dans la partie supérieure de la chambre de maintien au chaud (27").

1/5

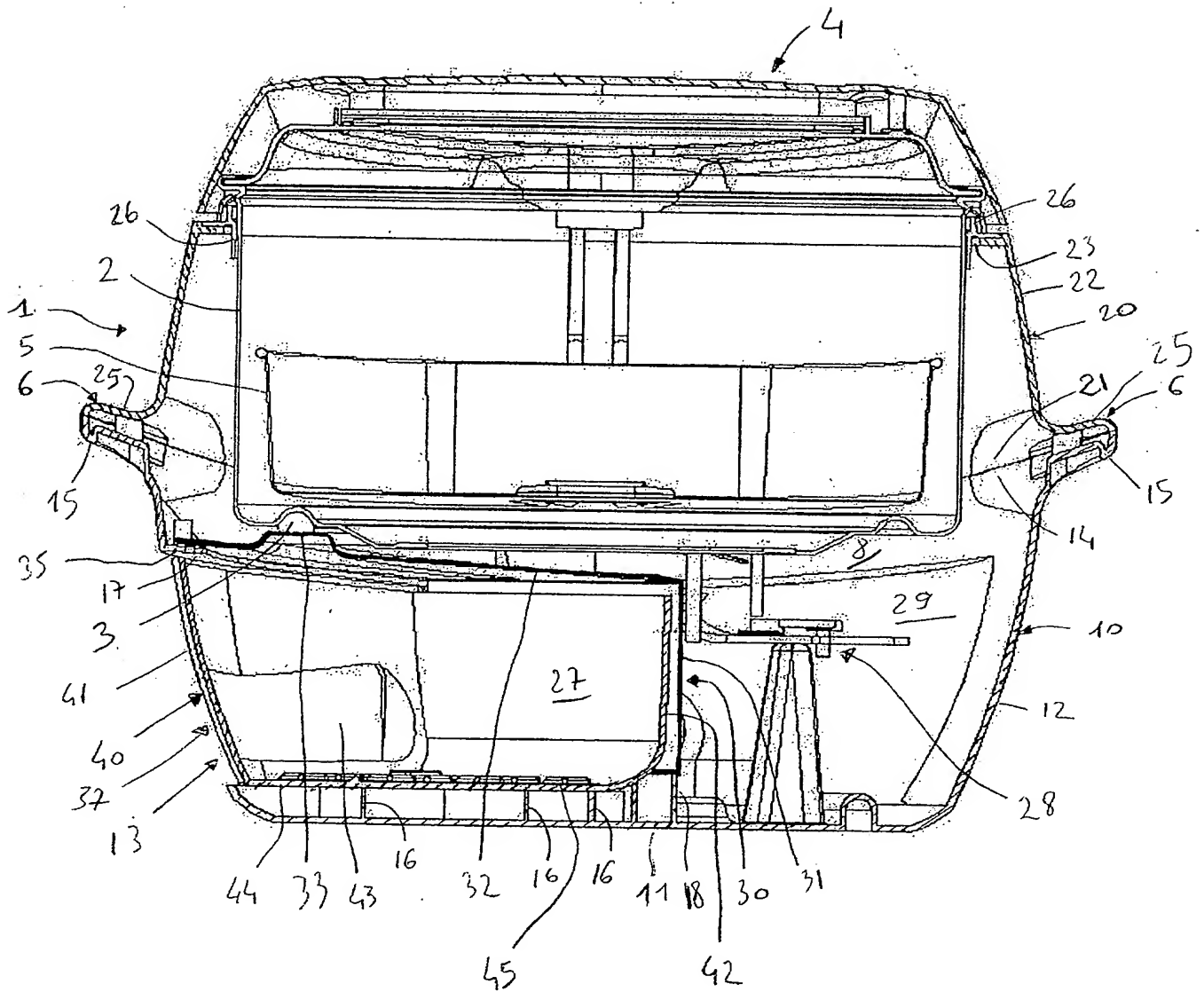


Fig 1

1/5

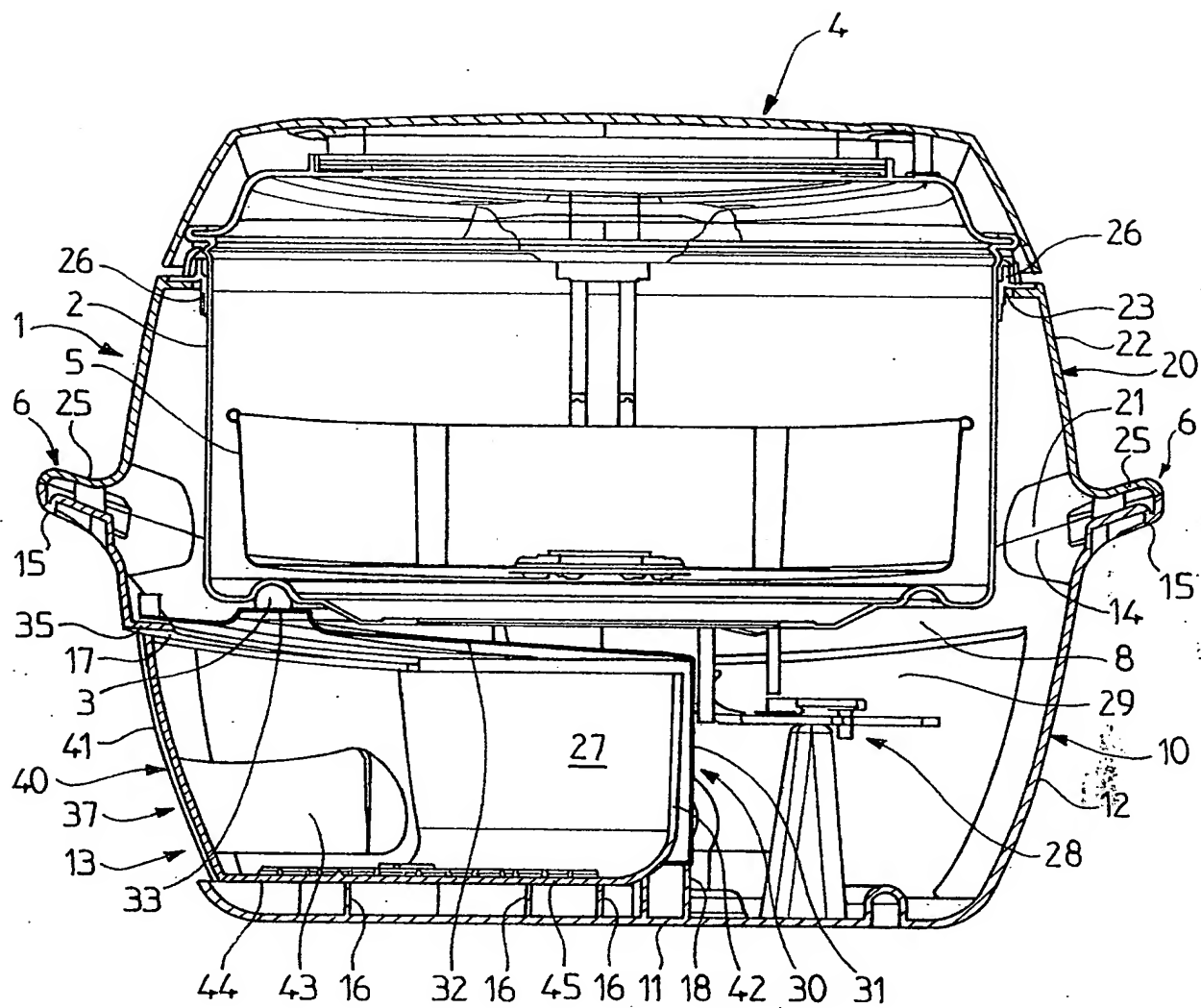


FIG.1

215

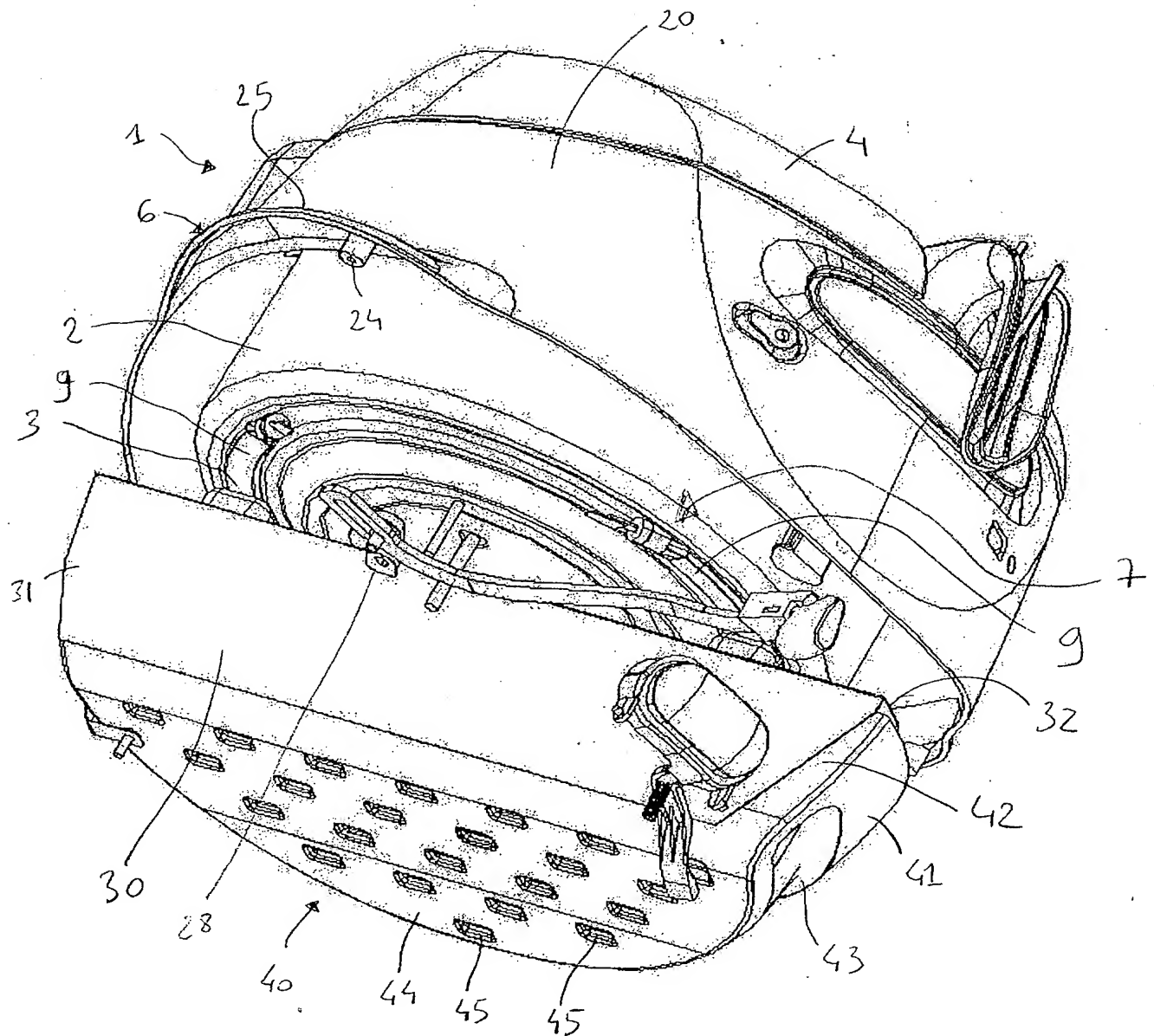


fig 2

2/5

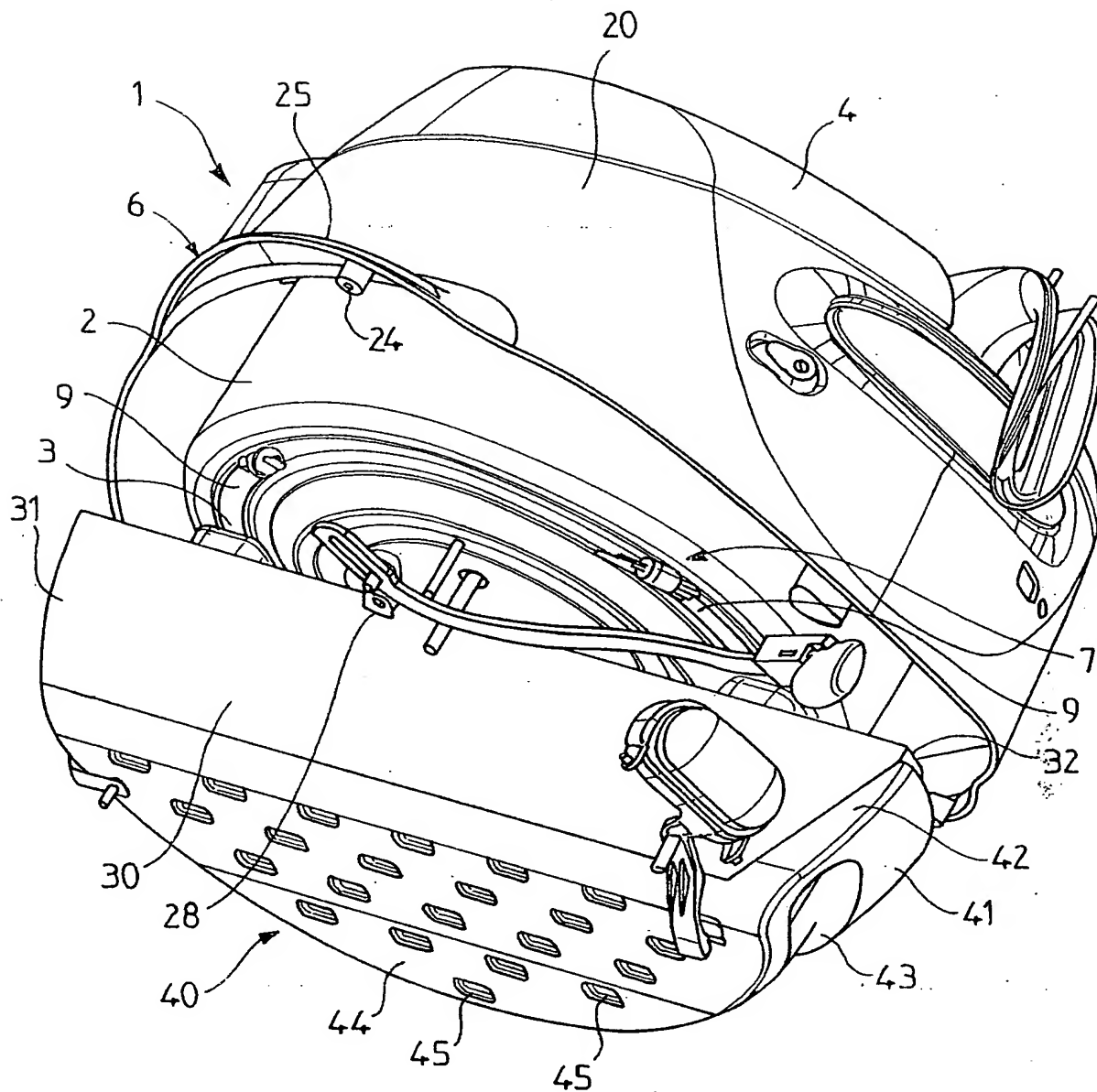


FIG. 2

315

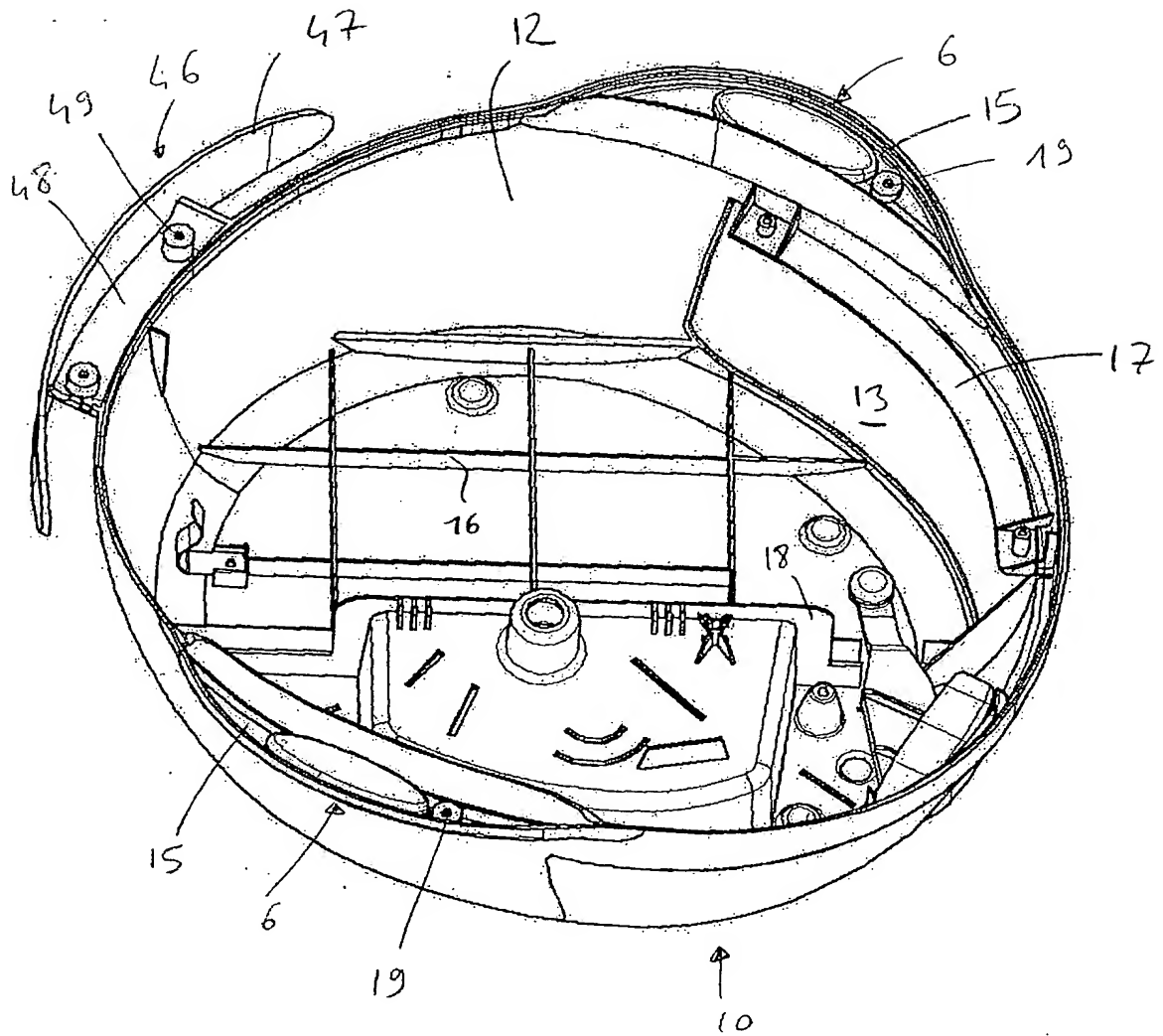


fig 3



3/5

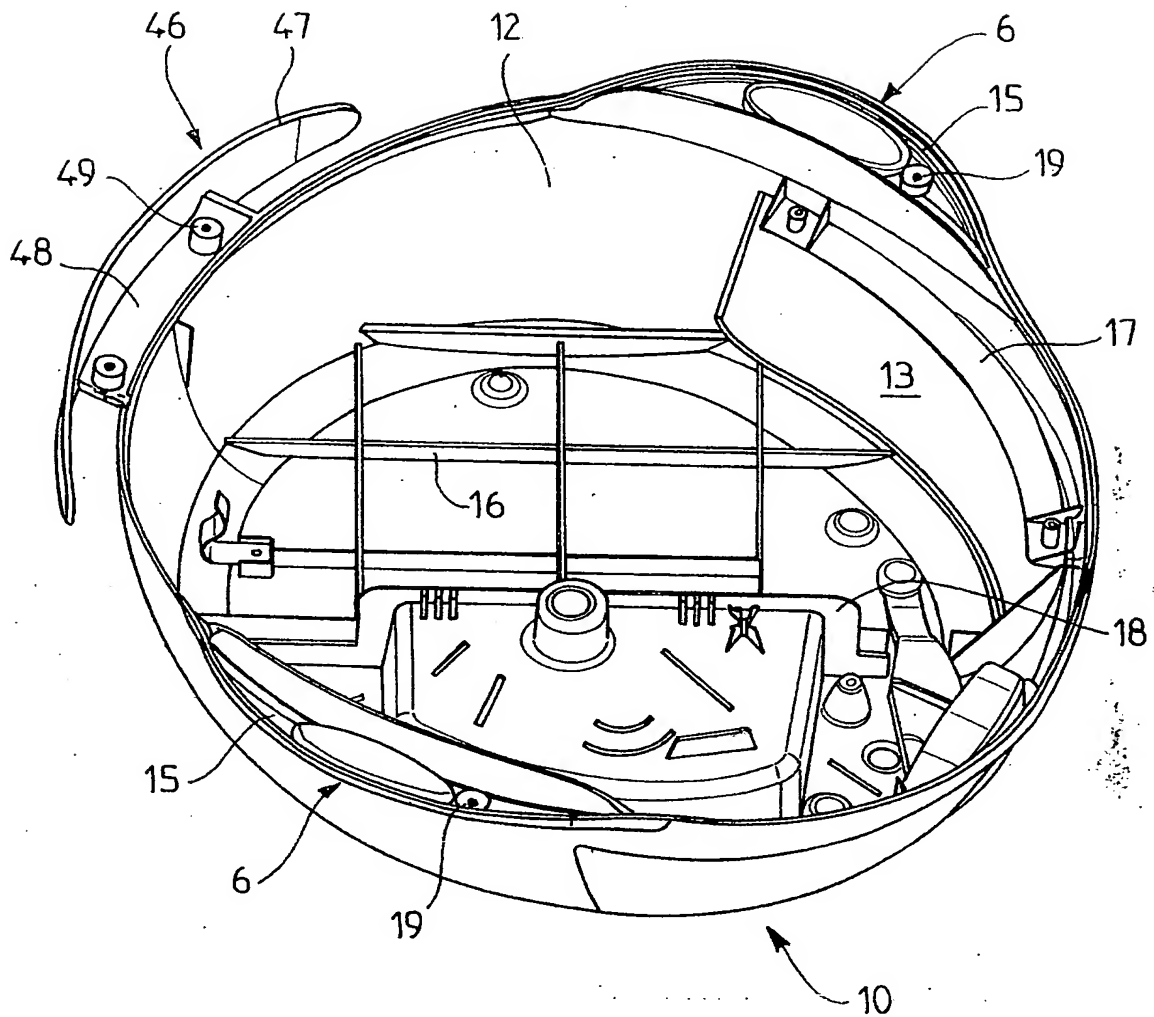
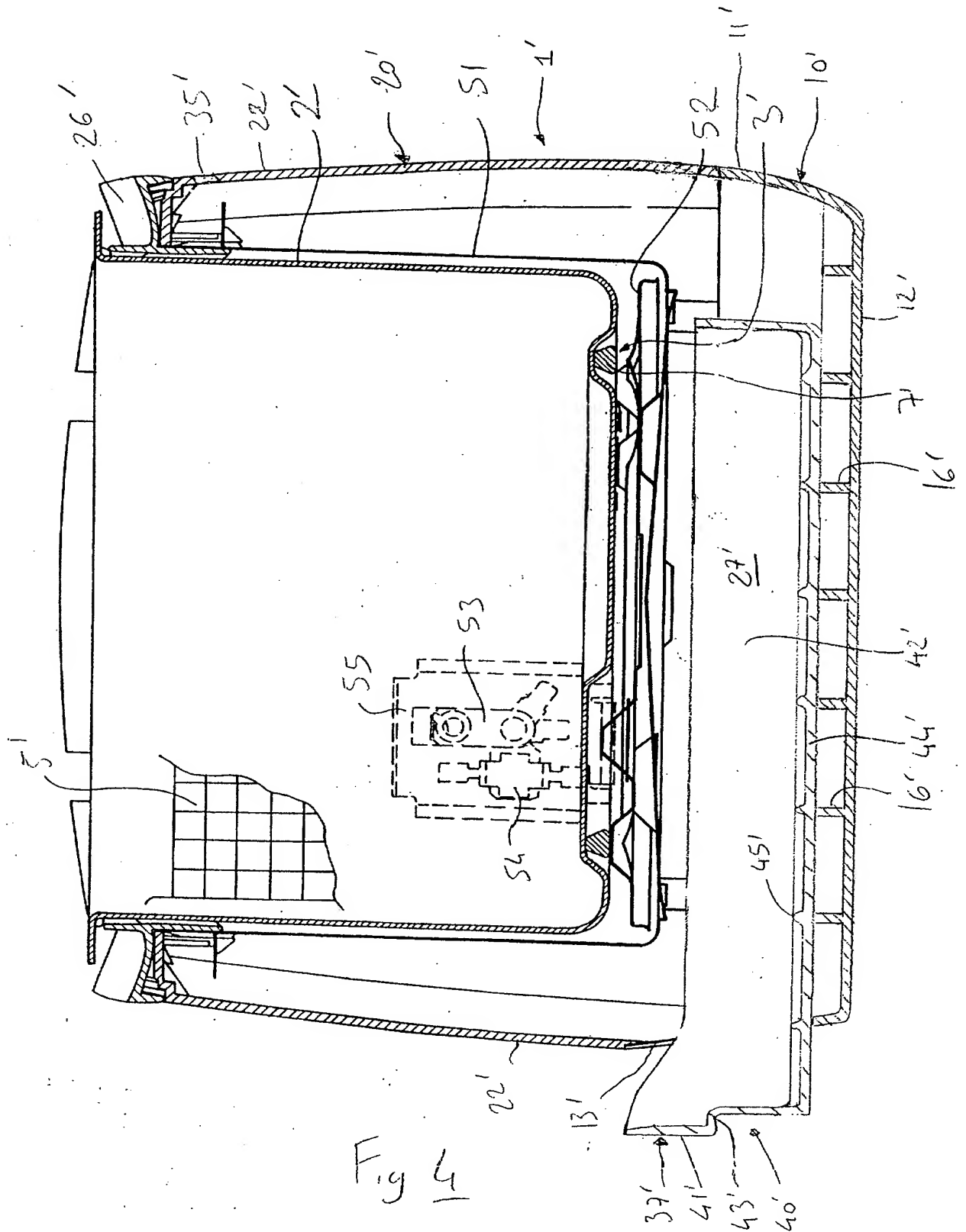
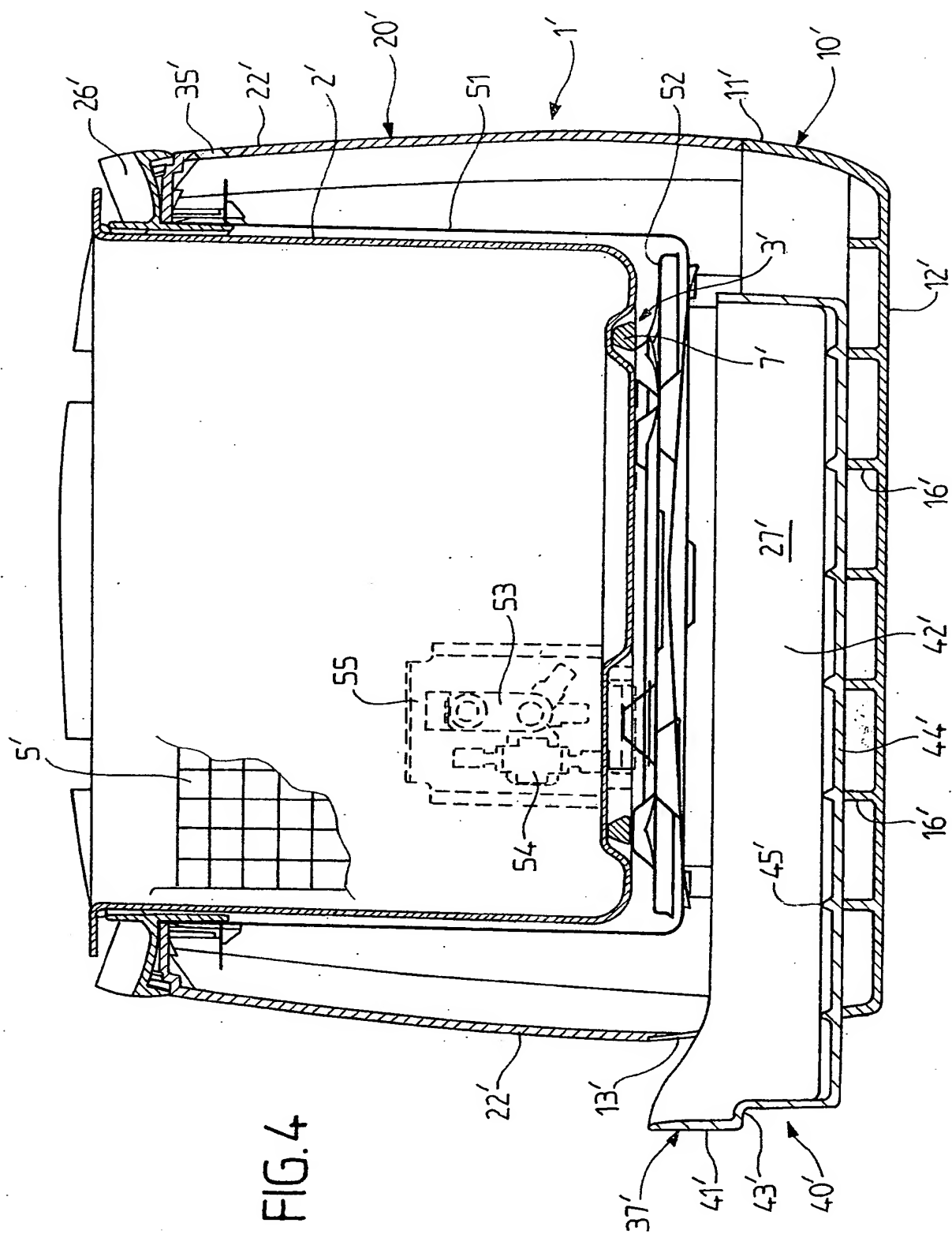


FIG. 3

4/5



4/5





5/5

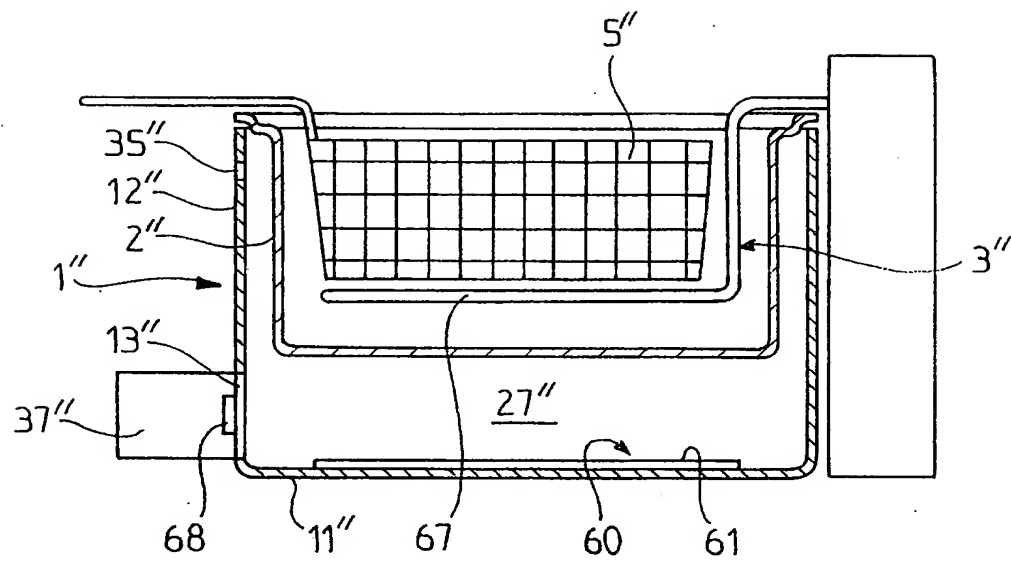


FIG. 5

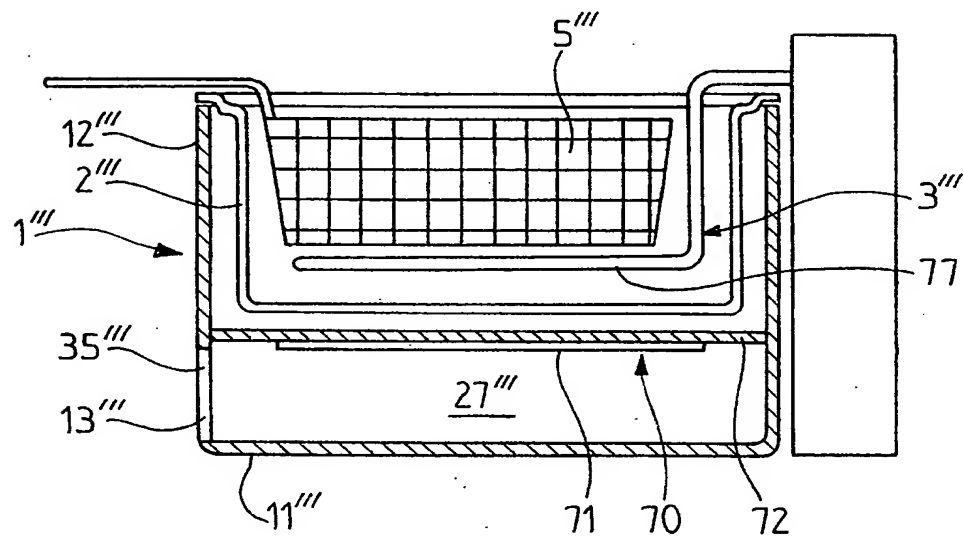


FIG. 6

**BREVET D'INVENTION****CERTIFICAT D'UTILITÉ**

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg  
75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 33 (1) 53 04 53 04 Télécopie : 33 (1) 42 94 86 54

**DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S)** Page N° 1.../1.

(À fournir dans le cas où les demandeurs et les inventeurs ne sont pas les mêmes personnes)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 113 @ W / 270501



<b>V s références pour ce dossier (facultatif)</b>		PG/B.0579
<b>N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL</b>		0215831
<b>TITRE DE L'INVENTION</b> (200 caractères ou espaces maximum)		
FRITEUSE ELECTRIQUE AVEC UN DISPOSITIF POUR LE MAINTIEN AU CHAUD DES ALIMENTS FRITS		
<b>LE(S) DEMANDEUR(S) :</b>		
SEB S.A.		
<b>DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) :</b>		
<b>1</b>	Nom	MAROTÉZ
	Prénoms	Michel
Adresse	Rue	Rue du Pont Levis
	Code postal et ville	211310 CHEUGE (France)
Société d'appartenance (facultatif)		
<b>2</b>	Nom	PAYEN
	Prénoms	Jean-Marc
Adresse	Rue	95, Rue des Charrières
	Code postal et ville	211800 QUETIGNY (France)
Société d'appartenance (facultatif)		
<b>3</b>	Nom	
	Prénoms	
Adresse	Rue	
	Code postal et ville	
Société d'appartenance (facultatif)		
S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez plusieurs formulaires. Indiquez en haut à droite le N° de la page suivi du nombre de pages.		
<b>DATE ET SIGNATURE(S)</b> <b>DU (DES) DEMANDEUR(S)</b> <b>OU DU MANDATAIRE</b> <b>(Nom et qualité du signataire)</b>  Ecully, le 4 décembre 2002  Hubert KIEHL (Mandataire) (LC 006 A, B - PG 07041)		